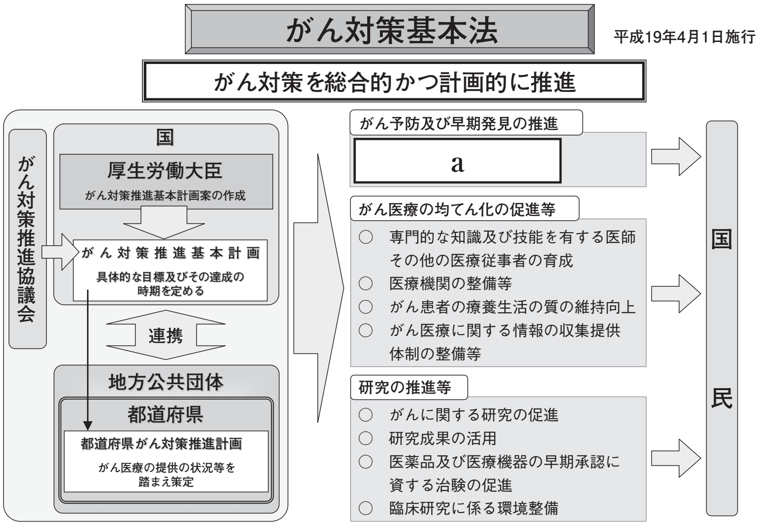
第3講　演習問題

第2問

次の【資料Ⅰ】は、【資料Ⅱ】「がん対策基本法」（二〇〇七年施行）に付随した図解である。【資料Ⅱ】は本法の条文の一部であり、【文章】は黒木登志夫（くろきとしお）の『健康・老化・寿命——人といのちの文化誌』（二〇〇七年）の一部である。これらを読んで、後の問い（問1〜6）に答えよ。なお、設問の都合で【文章】の本文の段落に 1 〜 17 の番号を付し、表記を一部改めている。

【資料Ⅰ】



メモ欄

【資料Ⅱ】

がん対策基本法（抄）

第一章　総則

（目的）　第一条 この法律は、我が国のがん対策がこれまでの取組により進展し、成果を収めてきたものの、なお、がんが国民の疾病による死亡の最大の原因となっている等がんが国民の生命及び健康にとって重大な問題となっている現状にかんがみ、がん対策の一層の充実を図るため、がん対策に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体、医療保険者、国民及び医師等の責務を明らかにし、並びにがん対策の推進に関する計画の策定について定めるとともに、がん対策の基本となる事項を定めることにより、がん対策を総合的かつ計画的に推進することを目的とする。

（基本理念）　第二条 がん対策は、次に掲げる事項を基本理念として行われなければならない。

一 がんの克服を目指し、がんに関する専門的、学際的又は総合的な研究を推進するとともに、がんの予防、診断、治療等に係る技術の向上その他の研究等の成果を普及し、活用し、及び発展させること。　二 がん患者がその居住する地域にかかわらず等しく科学的知見に基づく適切ながんに係る医療（以下「がん医療」という。）を受けることができるようにすること。　三 がん患者の置かれている状況に応じ、本人の意向を十分尊重してがんの治療方法等が選択されるようがん医療を提供する体制の整備がなされること。

（国の責務）　第三条 国は、前条の基本理念（次条において「基本理念」という。）にのっとり、がん対策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

（地方公共団体の責務）　第四条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、がん対策に関し、国との連携を図りつつ、自主的かつ主体的に、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

（医療保険者の責務）　第五条 医療保険者（介護保険法（平成九年法律第百二十三号）第七条第七項に規定する医療保険者をいう。）は、国及び地方公共団体が講ずるがんの予防に関する啓発及び知識の普及、がん検診に関する普及啓発等の施策に協力するよう努めなければならない。

（国民の責務）　第六条 国民は、A<u>喫煙、食生活、運動その他の生活習慣が健康に及ぼす影響等がんに関する正しい知識</u>を持ち、がんの予防に必要な注意を払うよう努めるとともに、必要に応じ、がん検診を受けるよう努めなければならない。

（医師等の責務）　第七条 医師その他の医療関係者は、国及び地方公共団体が講ずるがん対策に協力し、がんの予防に寄与するよう努めるとともに、がん患者の置かれている状況を深く認識し、良質かつ適切ながん医療を行うよう努めなければならない。（中略）

第三章　基本的施策　　第一節 がんの予防及び早期発見の推進

（がんの予防の推進）　第十二条 国及び地方公共団体は、喫煙、食生活、運動その他の生活習慣及び生活環境が健康に及ぼす影響に関する啓発及び知識の普及その他のがんの予防の推進のために必要な施策を講ずるものとする。

（がん検診の質の向上等）　第十三条 国及び地方公共団体は、がんの早期発見に資するよう、がん検診の方法等の検討、がん検診の事業評価の実施、がん検診に携わる医療従事者に対する研修の機会の確保その他のがん検診の質の向上等を図るために必要な施策を講ずるとともに、がん検診の受診率の向上に資するよう、がん検診に関する普及啓発その他の必要な施策を講ずるものとする。（後略）

メモ欄

【文章】

1 夏目漱石（なつめそうせき）の『吾輩（わがはい）は猫である』には、それまで運動をしたことのなかった日本人が争って運動を始めた様子が書かれている。「吾輩は近頃運動を始めた。猫の癖に運動なんて利いた風だと一概に冷罵（れいば）し去る手合に一寸（ちょっと）申し聞けるが、さう云（い）ふ人間だつてつい近年迄（まで）は運動の何者たるを解せずに、食つて寝るのを天職の様に心得て居たではないか」。

2 一六世紀半ば、日本に滞在し、織田信長に面会している宣教師フロイスは、当時の日本人がほとんど運動をしなかったと書いているという。「われらは散歩を、おおいに(ア)イアンとなり、健康に良く、気晴らしだと考えている。日本人はまったくそれを行わず、むしろそれを不思議とし、われらがそれを苦労とか苦行とかのためにするものと見なす」。

3 日本人が運動するようになったのは、明治維新の際に、幕府や各藩が、軍事力増強のために体操を取り入れたのに始まる。体操には、集団として規律を守るという側面と、身体を鍛えるという二つの意味があった。明治二三年（一八九〇）の小学校令により「体操場」を設けることが規定され、明治二七年（一八九四）には、文部大臣井上毅（こわし）が学校で「運動会」を行うことを奨励した。学校に取り入れられた体操により、国民はこぞって運動するようになった。漱石の「猫」も、「どうも二十世紀の今日運動せんのは如何（いか）にも貧民の様で人聞きがわるい」と言うほどにまでなった。

4 （中略）健康のために運動が必要であることを疑う人はいないだろう。その一方、科学技術は、特別に運動をしなくともすむような便利な社会に変えてしまった。どこへ

メモ欄

行くにも車がある。エスカレーター、エレベーターがあるので、階段を上らずにすむ。両手に重いものをぶら下げなくとも、宅急便が運んでくれる。家事も電気製品がしてくれる。現代人は、わざわざ時間を作って運動をしない限り、あまりからだを動かさないでも、生活できるようになった。

5 二〇〇〇年までの二〇年間の肥満者の割合を、大都会、市部、郡部で比較すると、郡部の増加がもっとも目立つ。その理由の一つは、運動量の違いにあるのではなかろうか。大都会、たとえば東京では、自分で車を運転するのは休みの日くらいである。通勤に自家用車を使う人は滅多にいない。家から駅まで一〇分以上歩き、つり革にぶら下がり、足を踏ん張って満員電車に乗る。階段を何回も上ったり下りたりして乗り換え、さらに歩いて会社に到着する。それに対して、地方に行くと完全に車社会である。ほんの一〇分程度の距離でも車を使う癖がついてしまっている。

6 さほど運動をしなくても生活できるようになった現代人にとって、運動とは、自らの意志で、わざわざ時間を作り、お金を払って行うものになった。運動した後の爽快感はかけがえがないにしても、運動している最中は苦しくてつらい。それだけに、強い意志がないと続けることができない。さまざまな口実を作って、運動を避ける人が多いのも不思議ではない。

7 学生時代にスポーツに夢中になった人も、少し離れていると、腕が落ち、若い人に敵(かな)わなくなる。次第に、スポーツはテレビで見る物になってしまう。長く続けようと思ったら、あまり勝負に関係せず、一人でもできるようなスポーツがよい。

8 スポーツといっても、一〇〇メートルを全力で疾走するような激しい運動は、若く

メモ欄

なければできないし、無理をすればからだを痛める。しかし、ある程度の時間をかけて、ゆっくりと運動するのであれば、年齢を問わず可能であろう。そのような生活習慣病を予防する運動として有酸素運動が推奨されている。有酸素運動としては、ウォーキング、ジョギング、エアロビクスダンス、水中歩行、水泳などがある。目安としては、心拍数が一〇〇～一二〇程度の運動を、四五～六〇分継続し、週に三回行う。有酸素運動を開始して二〇分くらいすると、蓄積した脂肪がネン(イ)ショウしはじめる。

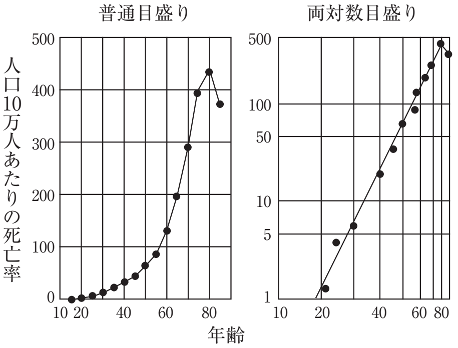
9 メタボリック症候群を象徴する内臓脂肪を減らし腹囲を一センチ縮めるためには、一キロの減量が必要である。一キロ体重を減らそうとすると、運動によるエネルギー消費と食事からのエネルギー減と合わせて、七〇〇〇キロカロリー減少させなければならない。（中略）運動はカロリーを消費するだけではない。運動によって筋肉が強くなると、インスリンが働きやすくなり、基礎タイ(ウ)シャが高まる。その結果、エネルギー消費が底上げされ、太りにくくなる。

10 運動はがんの予防にもつながる。厚労省の研究班は、四〇～六九歳の男女六万五〇〇〇人を追跡調査し、日頃の運動が大腸がんの予防につながることを明らかにした。男性では、運動量の一番少ないグループと比べると、もっとも運動をしているグループの大腸がんリスクは三一％低下し、〇・六九になる。大腸がんを結腸がんと直腸がんに分けると、結腸がんでは〇・五九まで四二％も低下するが、直腸がんでは差がなかった。女性では、運動と大腸がんの間にこのような関係は認められなかった。実は、運動が大腸がんの予防になることは以前から言われていたが、わが国にははっきりとしたデータがなかった。運動は、肥満対策だけでなく、がんの予防にもなるのだ。

メモ欄

11 運動は年の単位で継続することが大切である。スポーツクラブに、「継続は力なり」という張り紙を見かけるが、会員を引き留めるだけの目的ではない。

12 病気になるリスクは、年齢とともに確実に高くなっていく。それも、数学的にきれいに説明できるような増え方である。たとえば、胃がんの死亡率を見てみよう。図①に示すように、縦軸に胃がんの年齢別死亡率、横軸に年齢をとると、二〇歳から八〇歳まできれいな放物線を描く。グラフが曲がったままでは分析しにくいので、縦軸と横軸を対数変換(注1)すると、図②のように、見事な直線になる。



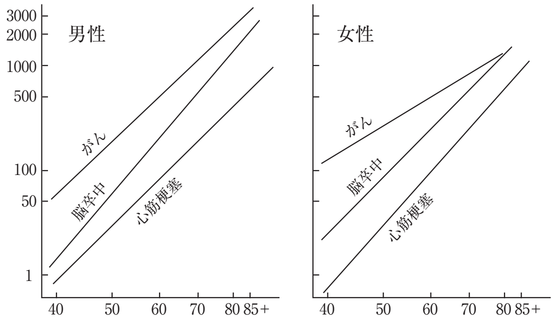
図①　　**図②**

胃がんの年齢別死亡率。縦横軸とも普通目盛りのグラフ（図①）では放物線を描く。しかし、両軸を対数目盛（図②）にすると、20歳から80歳まで直線性を示す

13 B 初めて、この関係を知ったとき、非常に驚いたのをおぼえている。患者はなぜ自分が胃がんになったかを悩み、医師は目の前の患者を治そうとする。その意味で、病気はまったく個人的な現象である。しかし、一本の直線の上に、二〇歳から八〇歳まで五歳ごとにとった一二の点がきれいに並ぶということは、ある数学的な法則のもとに、病気が発生していることを意味している。個人的な現象ではありながら、社会全体として見れば、個人を(エ)チョウエツした法則が支配していると考えたくなる。（中略）

14 年齢とともに増えるのはがんだけではない。心筋梗塞も、脳卒中も歳（とし）をとればとるほど罹（かか）りやすくなる。そこで、胃がんと同じように、それぞれの年齢別の死亡率を調

メモ欄



図③

がん、脳卒中、心筋梗塞の年齢別死亡率を両対数グラフ上にプロットすると、ほぼ同じ勾配の直線が得られる。女性のがんはほかより勾配がなだらかである

べて、グラフにプロット(注2)し、数式を求めた（図③）。その結果、これらの三大成人病はすべて年齢のａ乗で増加し、ａの値は五から七の間にあることが分かった。ということは、六〇歳前後では、それぞれ毎年九％から一二％リスクが高くなっていくことを意味している。五〇歳前後では年齢による上昇率はもっと高く、一〇％から一五％になる。

15 歳をとるごとに、毎年一〇％かそれ以上リスクが増えていることを忘れてはいけない。今、健康であろうとなかろうと、定期的な健康診断を受けることが、いかに重要か理解できるであろう。

16 どんな病気でも、病気にならないよう、予防することが大切である。予防のための努力など、病気になった後の苦労を考えれば、何でもないことである。視力を失った生活がいかに大変であるか。それに比べれば、糖尿病をコントロールするための運動と食事制限など、つらいうちにも入らないであろう。

17 どんな病気でも早く発見すれば治せる。がんも、早く発見すれば治療成績がよい。胃がん、大腸がんは、健診などで早期に発見すれば、ほぼ一〇〇パーセント治る。毎年、健康診断をきちんと受け、病気予防のための生活習慣を守ることが大切である。もし、がんの予防になる生活習慣が、ジュン(オ)カン器疾患の予防と異なっていたら、どちら

メモ欄

をとるべきか迷うであろう。しかし、安心してよい。生活習慣病の予防は、どの病気にも共通している。しかも、ごく常識的である。

（注）　1　対数――ａを1以外の正数とするとき、ｘ＝ａのｙ乗という関係があるならば、ｙが「ａを底とするｘの対数」となる。対数に変換することで、桁数の多い数の乗除を加減法で行うことが可能になる。

2　プロット（する）――統計などで、データを図表上に示すこと。

メモ欄

問１　傍線部(ア)〜(オ)に相当する漢字を含むものを、次の各群の①〜⑤のうちから、それぞれ一つずつ選べ。解答番号は **1** 〜 **5** 。

(ア) イアンとなり **1**

① 君のイ見が聞きたい。
② 同僚のイ労会を開く。
③ とてもイ心地がいい。
④ 学級イ員会を開く。
⑤ 外国にイ住する。

(イ) ネンショウしはじめる **2**

① ショウ明写真を撮る。
② 映画を鑑ショウする。
③ 記録を抹ショウする。
④ 先生に友人をショウ介する。
⑤ ごみをショウ却炉に入れる。

(ウ) 基礎タイシャ **3**

① お祭りでシャ的を楽しむ。
② 傾シャした地形。
③ いさぎよくシャ罪する。
④ 寄宿シャで暮らす。
⑤ 土シャくずれが発生する。

(エ) チョウエツした **4**

① 日程をチョウ整する。
② 延チョウ試合になる。
③ 県チョウ所在地に住む。
④ 時間をチョウ過する。
⑤ 時代のチョウ流に乗る。

(オ) ジュンカン器 **5**

① カン太平洋地域に属する。
② 土地カンの必要な場所。
③ カン覧車に乗る。
④ カン性の豊かな人。
⑤ 首尾が一カンしている。

問２　**【資料Ⅱ】**の下線部Ａ「喫煙、食生活、運動その他の生活習慣が健康に及ぼす影響等がんに関する正しい知識」とあるが、がん予防に有効な生活習慣の例として**【文章】**で取り上げられているのは何か。最も適当なものを、次の①〜⑤のうちから一つ選べ。解答番号は　6　。

① エスカレーター、エレベーターを活用し、体の負担を軽減する。
② 満員電車で無理をせず、自動車で通勤する。
③ 一〇〇メートルを全力で疾走するような激しい運動を心がける。
④ ウォーキングやジョギングなどの有酸素運動を行う。
⑤ 内臓脂肪を減らし腹囲を一センチ縮める。

問３　傍線部Ｂ「初めて、この関係を知ったとき、非常に驚いたのをおぼえている」とあるが、筆者はどんなことに驚いたのか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は［７］。

①　病気になるリスクは、年齢とともに高くなっていくこと。

②　胃がんの年齢別死亡率と年齢をグラフ化すると、きれいな放物線を描くこと。

③　患者と医者では、病気に対する認識がまったく異なっていること。

④　胃がんの年齢別死亡率と年齢が、見事な相関関係にあること。

⑤　病気は人智をこえた法則によって支配されている、というべきであること。

問４　**【文章】**および文中の図③からはどのようなことが読み取れるか。その説明として**適当でないもの**を、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

解答番号は 8 。

① 三大成人病のうち、もっとも死亡率が低いのは心筋梗塞である。
② 八〇代の女性のがんと脳卒中の死亡率はほぼ同じである。
③ 女性のがんによる死亡率は男性よりも高い。
④ がんだけでなく、心筋梗塞や脳卒中も加齢とともに増加する。
⑤ 六〇歳前後よりも、五〇歳前後のほうが年齢によるがん死亡の上昇率は高い。

問５ 【**文章**】の表現に関する説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。解答番号は［９］。

① 第１～３段落で宣教師の証言や夏目漱石の文章をあえて引用することで格調を高め、読者を信頼させようとする意図が込められている。

② 第５段落で地方に肥満者が多いこと、第６段落で地方が車社会であることを指摘し、地方のほうが都会よりも都市化が進んでいるという社会の矛盾を突いている。

③ 第10段落で結腸がんと大腸がん、男性と女性では調査結果が異なることをあげ、一つだけの結論ではなく、さまざまな見方を提示している。

④ 第11段落で一見主題と関係ないスポーツクラブの張り紙をあえて取り上げ、そこには会員を引き留める以上の真理が書かれていることを指摘している。

⑤ 第17段落で現代はどんな病気もほぼ一〇〇パーセント治ることを強調し、がんや生活習慣病の予防には医療技術のさらなる発展や人材の育成が必要であると訴えている。

問６　**【資料Ⅰ】**の空欄 **a** に当てはまるものを、次の①～⑥のうちから**二つ**選べ。ただし、解答の順序は問わない。解答番号は 10 ・ 11 。

① 地方公共団体の責務
② 医療保険者の責務
③ 国民の責務
④ 医師等の責務
⑤ がんの予防の推進
⑥ がん検診の質の向上等

■ 演習問題

問題番号	設　問	解答番号	正　解
第２問	1	1	2
		2	5
		3	3
		4	4
		5	1
	2	6	4
	3	7	4
	4	8	3
	5	9	4
	6	10-11	5-6

（注）
－（ハイフン）でつながれた正解は，順序を問わない。